

Отзыв

на автореферат диссертации Восель Юлии Сергеевны «ГЕОХИМИЯ УРАНА В СОВРЕМЕННЫХ КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ МАЛЫХ ОЗЕР (ФОРМЫ НАХОЖДЕНИЯ И ИЗОТОПНЫЕ ОТНОШЕНИЯ $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$)» представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 - Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Диссертационная работа Ю.С. Восель посвящена актуальной проблеме получения убедительных сведений образования соединений U(IV) в осадках и данных по их содержанию, что позволит проводить палеореконструкции, а также определить степени восстановительных условий при осадкообразовании.

В диссертации последовательно рассмотрены вопросы постановки задачи, определения объектов исследования, выбора методики и интерпретация полученных результатов. На основании данных, полученных методами селективного извлечения форм урана было показано, что маркером восстановительной обстановки в изученных озерных осадках служит не увеличение валовых концентраций U , а присутствие новообразованных слаборастворимых форм U(IV) . Этот вывод является очень важным при изучении процессов осадочного литогенеза.

Представленные диссертантом к защите результаты всесторонне обоснованы, опубликованы в открытой печати, а также доложены на ряде симпозиумов и конференций. Данная работа по совокупности защищаемых положений является решением актуальной научной задачи, представляющий практический и научный интерес.

На стр. 15 диссертантом указано: - «... разделить Mn , входящий в карбонаты, и Mn в оксигидроксидах не возможно, поскольку последние частично растворяются и на карбонатной стадии селективного растворения». Однако при изучении распределения элементов в минеральных фазах океанских осадков для извлечения карбоната кальция, связанных с ним элементов и высвобождение сорбированных ионов используют обработку материала ацетатным буфером (CH_3COOH 1N + $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 1N, $\text{pH}=5$) в течение 5 часов при комнатной температуре в соотношении навеска - реагент 1:50. А для растворения аутигенных оксидов Mn и извлечения связанных с ними элементов используют 0,5 М раствор гидроксиламина ($\text{pH}=2$) в течение 3 мин при комнатной температуре в соотношении навеска остатка - реагент 1:100 (Chester, Hughes, 1967; Железомарганцевые..., 1986; Koschinsky, Halbach, 1996; Koschinsky, Hein, 2003; Bau, Koschinsky, 2009). Тем не менее Юлией Сергеевной предложен иной подход для определения урана в карбонатной и марганцевой фазах осадков озер, связанный с использованием метода ЭПР.

В целом диссертационная работа Ю. С. Восель представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой решена задача разработки методики селективного извлечения аутигенных форм урана из пресноводных и соленых озер. Работа выполнена на хорошем профессиональном уровне с привлечением большого количества аналитического материала и литературных (132-х наименований) источников и свидетельствует о высокой квалификации автора.

Полагаю, что диссертация Ю. С. Восель отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Кандидат геолого-минералогических наук
Старший научный сотрудник
ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН
690022, Владивосток-22, Проспект 100-летия Владивостоку 15
Тел: +7 (423) 231-87-50
mikhailik@fegi.ru



П.Е. Михайлик
П.Е. Михайлик
ФАНО России. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Дальневосточный геологический институт
Дальневосточного отделения Российской академии наук
Подпись П.Е. Михайлика заверяю
Начальник
отдела кадров И.А. Дуб
* 04 * февраля 20 16 г.